

TESTE RÁPIDO CROMATOGRÁFICO PARA AVALIAÇÃO DA CONVERSÃO DO ÁCIDO MÁLICO PARA ÁCIDO LÁTICO NO VINHO

A photograph of a laboratory setup for thin layer chromatography (TLC) on a white surface against a blue background. On the left, there are several small vials and bottles: a green-capped vial labeled 'Schwefelwasserstoff', a clear vial, a small bottle of 'H2O', and a larger bottle of 'Lösungsmittel'. A pipette is also present. In the center, a TLC plate is shown with a dashed line indicating the solvent front and a solid line for the start. The plate is labeled with '1', '2', '3', '4' and '5'. To the right of the plate is a box of 'POLYGRAM CEL 300' TLC plates. Further right is a glass of red wine and a cork. The entire setup is used for the analysis of wine components.

DESCRIÇÃO

Muitos vinhos sofrem uma fermentação secundária após a primeira (alcoólica). Essa fermentação é provocada por bactérias lácticas, ex.: *Leuconostoc oinos*, que transformam o ácido L-Málico (dicarboxílico)¹ que é presente no vinho e no mosto², em ácido L-Láctico³ sob a formação de Dióxido de Carbono. Em varias regiões do mundo, por motivos de origem climática, freqüentemente são obtidos vinhos tintos com elevada acidez, que irão desta forma se beneficiar com essa segunda fermentação, que provoca uma redução na acidez (desacidificação biológica). Essa fermentação é normalmente desejável nos vinhos tintos.

Uma degradação biológica de sucesso resulta em uma melhor estabilidade microbiana devido a um aumento do valor de pH.

Após o fim da fermentação alcoólica, o Vinicultor tem diversas possibilidades de efetuar a degradação biológica ácida em um tempo relativamente curto antes de engarrafar o vinho.

A degradação biológica ácida, que é muito importante para a qualidade do vinho, pode ser facilmente monitorada com nosso “Kit para Análise de Vinho”. Conhecendo o estado de degradação ácida rapidamente, permite um curto tempo para engarrafar o vinho.

O princípio do nosso “kit de vinho” é a cromatografia em camada fina para a separação dos ácidos orgânicos (Ácido Maléico, Ácido Láctico, Ácido Tartárico) usando nossas placas para TLC prontas para uso POLYGRAM® CEL 300. A separação ocorre em 15 minutos e não requer nenhum tratamento adicional da camada. O resultado pode ser visto na câmara de desenvolvimento. Nenhum equipamento adicional como secador de ar ou cabine de secagem é necessário.

PROCEDIMENTO

Preparação da amostra do vinho

Coloque aproximadamente 1ml da amostra de vinho no frasco de vidro de 8ml (enchendo até +/- 1 cm de altura), adicione uma ponta de espátula da resina. Feche a tampa do tubo e agite por cerca de 10 segundos. Abra o frasco e adicione outra ponta de espátula de resina, feche o frasco e agite novamente.

¹ COOH-CHOH-CH₂-COOH p.m. 210

² Mosto: Produto obtido pelo esmagamento da uva fresca e madura.

³ CH₃-CHOH-COOH P.m 90,08

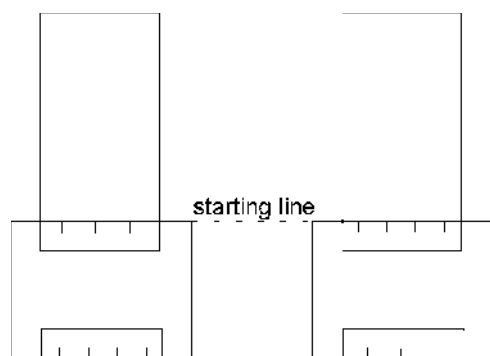
Preparação da câmara de desenvolvimento

Preencha a câmara de desenvolvimento (frasco de vidro com tampa) com aproximadamente 8 ml do eluente (o fundo deve estar totalmente preenchido). A altura de preenchimento deve ser em torno de 5mm. Ela nunca deve ultrapassar 1 cm.

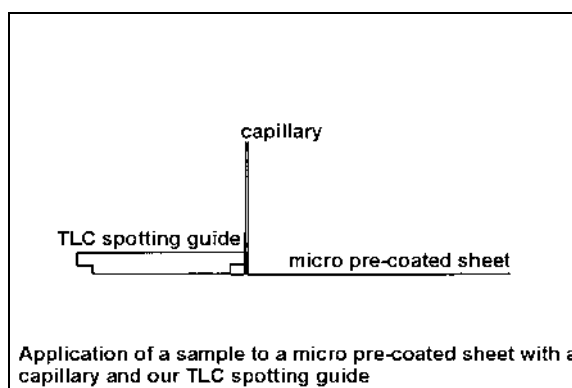
Nota: Sempre feche a câmara de desenvolvimento e o frasco do solvente. Armazene o solvente em um local fresco !

Aplicação da amostra na Placa POLYGRAM®

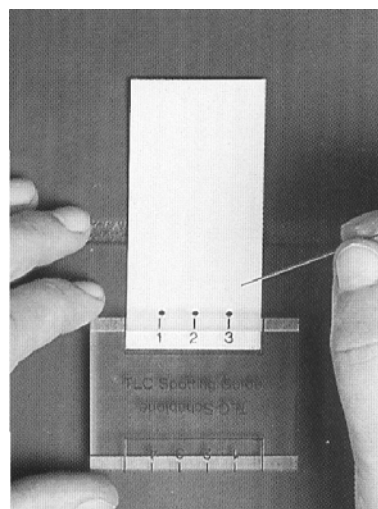
Com o capilar de vidro (se necessário use a tampa de borracha) e o guia de locais, aplique o vinho na placa POLYGRAM® como mostra as figuras abaixo. Tome cuidado para que o capilar seja colocado na placa cuidadosamente e verticalmente para colocar toda amostra na placa.



TLC Guia de locais



- Posição 1: 1/4 Solução padrão capilar
- Posição 2: 1/4 Capilar vinho amostra 1
- Posição 3: 1/4 Capilar vinho amostra 2
- Posição 4: 1/4 Capilar vinho amostra 3



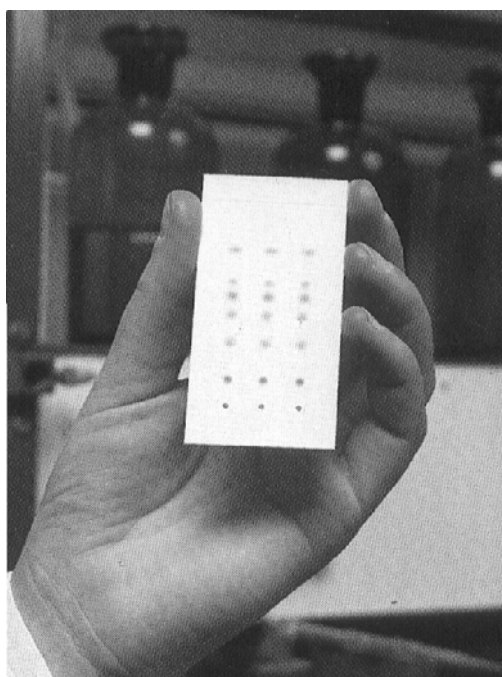
Dependendo do número de amostras você pode colocar mais de 4 amostras na placa. Uma destas deve sempre ser a solução padrão. Esta solução contém os três ácidos

orgânicos (Ácido Málico, Ácido Lático e Ácido Tartárico) e permite a identificação destes ácidos em amostras de vinho.

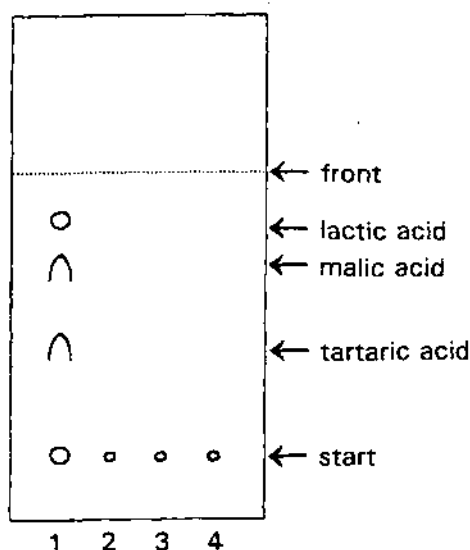
Procedimento de separação:

Após aplicado as amostras, seque a placa por 2 minutos no ar, depois coloque na cuba des desenvolvimento. Cuidadosamente abra a tampa e coloque a placa na cuba. Cuidadosamente feche a sua tampa. Por ação dos capilares, o solvente sobe na camada e transporta os ácidos para diferentes alturas. Os ácidos são vistos como zonas amarelas com fundo azul.

A separação pode ser observada após 15 minutos e a placa pode ser retirada da cuba.



A transparência incluída pode ser utilizada para avaliar a conversão do Ácido Málico em Ácido Lático.



Conteúdo:

1	Manual de Instruções	1	Cuba de desenvolvimento
1	Guia de inserções na placa	1	Estpátula
1	Tampa borracha para capilares	3	Frascos vazios
50	Capilares de Vidro	50	Placas TLC prontas para uso
8 ml	Solução padrão	1	Transparência para avaliação resina
100 ml	Eluente (solvente de desenvolvimento)		